

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
КОМПЛЕКСНОЙ ИНФОРМАЦИИ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ И КАЧЕСТВУ /ВНИИКИ/

Рег. №  
Перевод № *ИСТ 23-95*  
*26*

УДК  
Группа

Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и связанных с ними продуктов. Методы испытания неметаллических абразивов для песко/дробеструйной очистки.  
Часть 3. Определение насыпной /объемной/ плотности

**Preparation of steel substrates before  
application of paints and related  
products — Test methods for non-metallic  
blast-cleaning abrasives —**

**Part 3:**  
Determination of apparent density

Страна, № стандарта      Международный ИСО III27-3  
Введен 15.12.93

Перевод аутентичен  
оригиналу



*И. В. С.*

Переводчик: *Бгоров*  
Редактор:  
Кол-во стр.: *9*  
Кол-во рис.:  
Кол-во табл.:  
Перевод выполнен:

Москва, 1995

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ

ИСО

III27-3

Первое издание

1993-12-15

ПОДГОТОВКА СТАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПЕРЕД НАНЕСЕНИЕМ  
КРАСОК И СВЯЗАННЫХ С НИМИ ПРОДУКТОВ. МЕТОДЫ ИСПЫ-  
ТАНИЙ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ АБРАЗИВОВ ДЛЯ ПЕСКО/ДРОБЕ-  
СТРУЙНОЙ ОЧИСТКИ.

ЧАСТЬ 3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАСЫПНОЙ /ОБЪЕМНОЙ/ ПЛОТНОСТИ

Регистрационный номер  
ИСО III27-3-1993/E/

ИСС

## ПРЕДИСЛОВИЕ

ИСО /Международная организация по стандартизации/ является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации /Комитеты-члены ИСО/. Работа по разработке Международных стандартов обычно осуществляется Техническими комитетами ИСО. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан Технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, связанные с ИСО, также принимают участие в работе. ИСО тесно сотрудничает с Международной Электротехнической Комиссией /МЭК/ по всем вопросам стандартизации в области электротехники.

Проекты Международных стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам для голосования. Публикация в качестве Международного стандарта требует одобрения не менее 75% комитетов-членов при голосовании.

Международный стандарт ИСО III27-3 подготовлен Техническим комитетом ИСО/ТК 35 "Краски и лаки", Подкомитетом SC 12 "Подготовка стальных поверхностей перед нанесением красок и связанных с ними продуктов."

ИСО III27 состоит из следующих частей под общим заголовком "Подготовка стальных поверхностей перед нанесением красок и связанных с ними продуктов. Методы испытания неметаллических абразивов для песко/дробеструйной очистки:"

- Часть 1. Отбор образцов
- Часть 2. Определение гранулометрического состава
- Часть 3. Определение насыпной /объемной/ плотности
- Часть 4. Определение твердости путем испытания с применением предметных стекол
- Часть 5. Определение содержания влаги
- Часть 6. Определение водорастворимых загрязнений путем измерения проводимости

Часть 7. Определение содержания хлоридов, растворенных  
в воде

Часть 8. Определение механических свойств абразивов

Ко времени публикации данной части ИСО 11127, часть 8 находилась в состоянии разработки.

Приложение А в конце данной части ИСО 11127 является исключительно информационным.

ПОДГОТОВКА СТАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПЕРЕД НАНЕСЕНИЕМ КРАСОК И СВЯЗАННЫХ С НИМИ ПРОДУКТОВ. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ АБРАЗИВОВ ДЛЯ ПЕСКО/ДРОБЕСТРУЙНОЙ ОЧИСТКИ.

ЧАСТЬ 3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАСЫПНОЙ /ОБЪЕМНОЙ/ ПЛОТНОСТИ

## 1. Область распространения

Данная часть стандарта является одной из нескольких частей ИСО III27, относящихся к отбору образцов и испытаниям неметаллических абразивов, применяемых для песко/дробеструйной очистки.

Типы неметаллических абразивов и требования к ним содержатся в различных частях стандарта ИСО III26.

Серии ИСО III26 и III27 были разработаны как проекты, входящие в комплект Международных стандартов на неметаллические абразивы для песко/дробеструйной очистки. Информация по всем частям обеих серий приводится в приложении А.

Данная часть ИСО III27 устанавливает метод определения насыпной /объемной/ плотности неметаллических абразивов, применяемых для песко/дробеструйной очистки.

## 2. Нормативные ссылки

Следующие стандарты содержат положения, которые через ссылки в данном тексте составляют положения данной части ИСО III27. Ко времени публикации указанные издания были действующими. Все стандарты подвергаются пересмотру и стороны, пришедшие к соглашению по данной части ИСО, должны исследовать возможность применения самых последних изданий указанных ниже стандартов. Члены МЭК и ИСО ведут списки действующих Международных стандартов.

ИСО 3696:1987 "Вода для лабораторной анализа. Технические условия и методы испытаний".

ИСО III27-1:1993 "Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и связанных с ними продуктов. Методы испытания неметаллических абразивов для песко/дробеструйной очистки". Часть I. Отбор образцов.

### 3. Определения

Для данной части ИСО 11127 используются следующие определения:

#### 3.1. Насыпная /объемная/ плотность

Масса заданного объема неметаллического абразива, определяемая посредством пикнометрического метода, описанного в данной части ИСО 11127.

### 4. Реактивы

4.1. Дистиллированная или деионизированная вода со степенью очистки по крайней мере равной 3, как определено в ИСО 3696.

### 5. Аппаратура

Обычная лабораторная аппаратура и химическая посуда, а также нижеследующее:

5.1. Пикнометер Гей-Люссака емкостью 50 мл с пробкой.

5.2. Печь, способная поддерживать температуру  $110 \pm 5^\circ\text{C}$ .

5.3. Весы, обеспечивающие точность взвешивания 0,01 г.

5.4. Эксикатор, содержащий влагопоглотитель типа сухого силикагеля, пропитанного хлоридом кобальта.

### 6. Отбор образцов

Представительная проба продукта для испытания берется в соответствии с описанием в стандарте ИСО 11127-1.

### 7. Процедура

Все определения следует дублировать.

7.1. Просушить достаточное количество образца путем нагрева в печи при температуре  $110 \pm 5^\circ\text{C}$  в течении 1 часа. Допускается охлаждение при комнатной температуре в эксикаторе /п.5.4/.

7.2. Взвесить чистый и просушенный пикнометер с точностью до 0,01 г  $/m_1/$ , засыпать в него приблизительно 10 г осушенного образца и снова взвесить  $/m_2/$ .

7.3. Залить в пикнометер дистиллированную или деионизированную воду до полного его заполнения.

Заткнуть пробкой и аккуратно встряхнуть пикнометер для удаления воздуха из испытуемой порции. Удалить пробку, долить воды и

и затем снова закупорить, принуждая избыток воды вытекать через капиллярную трубку. Тщательно осушите снаружи пикнометр. Следует обеспечить отсутствие внутри пузырьков воздуха. Вновь взвесить пикнометр вместе с содержимым  $m_3$ .

7.4. Опорожнить пикнометр, удалив из него воду с абразивом, слегка взбалтывая несколько раз так, чтобы удалить все следы абразива. Залить снова дистиллированную или деионизированную воду, закупорить пробкой, обеспечить отсутствие пузырьков воздуха. Снова взвесить пикнометр со всем его содержимым  $m_4$ .

Примечание 1. Пикнометр следует касаться руками крайне осторожно, чтобы избежать насколько возможно нагревания его от рук. Температура пикнометра, испытательной порции и воды должна быть по возможности одинаковой.

#### 8. Представление результатов

Расчет насыпной /объемной/ плотности  $\rho_A$  испытываемого материала, выражаемой в килограммах на кубический метр  $/\text{Кг}/\text{м}^3/$ , производить по уравнению:

$$\rho_A = \frac{m_2 - m_1}{m_4 - m_1 - m_3 + m_2} \times \rho_w \times 10^3$$

где

$m_1$  - масса пикнометра в граммах;

$m_2$  - масса пикнометра вместе с испытуемой порцией в граммах;

$m_3$  - масса пикнометра вместе с испытуемой порцией и водой в граммах;

$m_4$  - масса пикнометра вместе с водой в граммах;

$\rho_w$  - плотность воды при температуре во время испытания в килограммах на кубический дециметр.

Если повторные определения отличаются более чем на 10% /относительно наивысшего результата/, процедуру, описанную в разделе 7, следует повторить.

Расчет значения двух действительных определений и запись результата производить с точностью до 100  $\text{Кг}/\text{м}^3$ .

## 9. Протокол испытаний

Протокол испытаний должен содержать по крайней мере следующую информацию:

- а/ Все данные по определению особенностей испытываемого материала согласно соответствующей части ИСО 11126 /смотри Приложение А/, если его можно использовать;
- б/ Ссылки на данную часть ИСО 11127 /ИСО 11127-3/;
- в/ Результат испытаний;
- г/ Любые отклонения от установленного метода испытаний;
- д/ Дата проведения испытаний;
- е/ Фамилия лица, проводившего испытания.



ПРИЛОЖЕНИЕ 1А  
(информационное)

Требования и методы испытания неметаллических образцов для песко/дробеструйной очистки содержатся в ИСО 11126 и ИСО 11127 соответственно.

ИСО 11127 состоит из следующих частей под общим заголовком:

"Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и связанных с ними продуктов. Технические условия на неметаллические абразивы для песко/дробеструйной очистки".

- Часть 1. Общее введение и классификация
- Часть 2. Кварцевый песок
- Часть 3. Шлак при рафинировании меди
- Часть 4. Угольный печной шлак
- Часть 5. Шлак при рафинировании никеля
- Часть 6. Шлак доменной плавки
- Часть 7. Плавленый глинозем
- Часть 8. Оливиновый песок
- Часть 9. Ставролит
- Часть 10. Гранат.

ИСО 11127 состоит из следующих частей под общим заголовком:

"Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и связанных с ними продуктов. Методы испытания неметаллических абразивов для песко/дробеструйной очистки".

- Часть 1. Отбор образцов.
- Часть 2. Определение гранулометрического состава
- Часть 3. Определение насыпной (объемной) плотности
- Часть 4. Определение твердости путем испытания с применением предметных стекол
- Часть 5. Определение содержания влаги
- Часть 6. Определение растворенных в воде загрязняющих веществ путем измерения удельной проводимости
- Часть 7. Определение содержания хлоридов, растворенных в воде
- Часть 8. Определение механических свойств абразивов